



## **Guida di riferimento hardware**

HP Compaq Business Desktop  
Modello dx6100 Microtower

Numero di parte del documento: 359724-061

### **Maggio 2004**

Il presente manuale fornisce informazioni di base per l'aggiornamento del computer.

© Copyright 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.  
Le informazioni qui contenute sono soggette a modifiche senza preavviso.

Microsoft, MS-DOS, Windows e Windows NT sono marchi di Microsoft Corporation negli Stati Uniti e in altri paesi.

Le uniche garanzie su prodotti e servizi HP sono definite nei certificati di garanzia allegati a prodotti e servizi. Nulla di quanto qui contenuto potrà essere interpretato nel senso della costituzione di garanzie accessorie. HP declina ogni responsabilità per errori od omissioni tecniche o editoriali contenuti nella presente guida.

Il presente documento contiene informazioni proprietarie protette da copyright. Nessuna parte del documento può essere fotocopiata, riprodotta o tradotta in altra lingua senza la preventiva autorizzazione scritta di Hewlett-Packard Company.



---

**AVVERTENZA:** Il testo presentato in questo modo indica che la mancata osservanza delle istruzioni potrebbe comportare lesioni fisiche o addirittura la perdita della vita.

---



---

**ATTENZIONE:** Il testo presentato in questo modo indica che la mancata osservanza delle relative istruzioni può causare danni alle apparecchiature o perdite di informazioni.

---

## **Guida di riferimento hardware**

HP Compaq Business Desktop  
Modello dx6100 Microtower

Prima edizione (Maggio 2004)

Numero di parte del documento: 359724-061

---

# Sommario

## 1 Caratteristiche del prodotto

Caratteristiche di configurazione standard .....	1-1
Componenti del pannello anteriore .....	1-2
Componenti del pannello posteriore .....	1-3
Tastiera .....	1-4
Tasto con il logo di Windows .....	1-5
Funzioni speciali del mouse .....	1-6
Posizione del numero di serie .....	1-6

## 2 Aggiornamenti hardware

Caratteristiche di gestione semplificata .....	2-1
Avvertenze e precauzioni .....	2-1
Rimozione del pannello di accesso del computer .....	2-2
Smontaggio del frontalino .....	2-3
Installazione di memoria aggiuntiva .....	2-3
Moduli DIMM .....	2-4
Moduli DIMM DDR-SDRAM .....	2-4
Zoccoli per moduli DIMM .....	2-5
Installazione dei moduli DIMM DDR-SDRAM .....	2-7
Sostituzione o espansione dell'unità .....	2-9
Ubicazione delle unità .....	2-9
Smontaggio delle unità .....	2-10
Rimontaggio delle unità .....	2-13
Installazione/disinstallazione delle schede di espansione .....	2-17
Rimontaggio del computer .....	2-24

## **A Specifiche**

## **B Sostituzione della batteria**

## **C Informazioni sul dispositivo di blocco di sicurezza**

Installazione del dispositivo di blocco di sicurezza .....	C-1
Chiusura con cavo .....	C-1
Lucchetto .....	C-2

## **D Scariche elettrostatiche**

Prevenzione di danni elettrostatici .....	D-1
Metodi di collegamento a massa .....	D-2

## **E Manutenzione ordinaria del computer e preparazione per il trasporto**

Manutenzione ordinaria del computer .....	E-1
Precauzioni per dischi ottici .....	E-2
Funzionamento .....	E-2
Pulizia .....	E-2
Sicurezza .....	E-2
Preparazione alla spedizione .....	E-3

## **Indice Analitico**

---

## Caratteristiche del prodotto

### Caratteristiche di configurazione standard

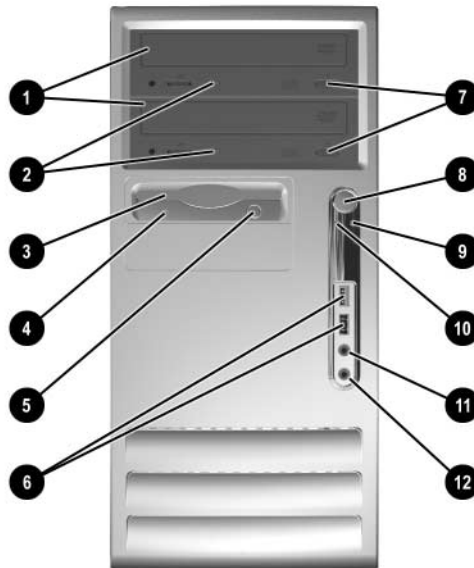
Le caratteristiche dei computer HP Compaq Microtower possono variare a seconda del modello. Per un elenco completo dell'hardware e del software installati nel computer, eseguire l'utility Diagnostics for Windows. Le istruzioni per l'utilizzo delle utility si trovano nella *Guida alla risoluzione dei problemi* sul CD della documentazione.



*Configurazione microtower*

## Componenti del pannello anteriore

La configurazione dell'unità può variare a seconda del modello.



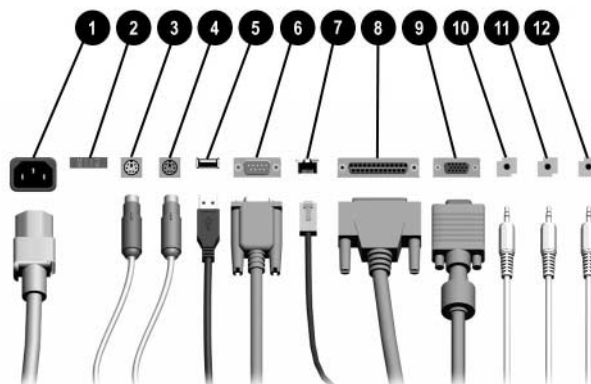
---

### Componenti del pannello anteriore

❶ Dischi ottici (CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD-R/RW o CD-RW/DVD)	❷ Pulsante di espulsione disco ottico
❸ Spia di attività dei dischi ottici	❸ Pulsante di alimentazione
❹ Unità a dischetti (optional)	❹ Spia di accensione
❺ Spia attività unità a dischetti (optional)	❺ Spia di attività del disco fisso
❻ Pulsante di espulsione dischetto (optional)	❻ Attacco per cuffie
❼ Porte USB	❼ Connettore microfono

---

## Componenti del pannello posteriore



### Componenti del pannello posteriore

❶	Connettore del cavo di alimentazione	❷	Connettore di rete RJ-45
❸	Selettore di tensione	❸	Connettore parallelo
❹	Connettore mouse PS/2	❹	Connettore monitor
❺	Connettore tastiera PS/2	❺	Connettore cuffia/Line-out
❻	Connettore USB (Universal Serial Bus)	❻	Connettore ingresso audio (Line-in)
❼	Connettore seriale	❼	Connettore microfono

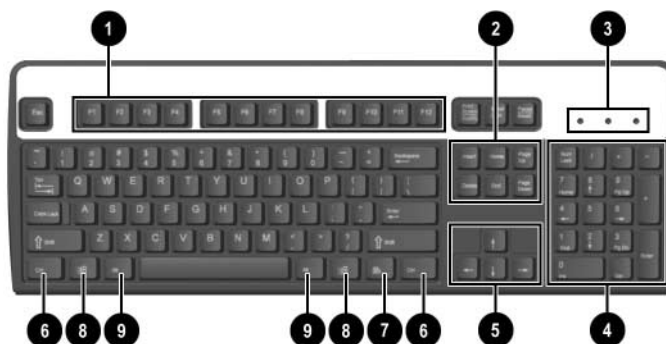


La disposizione e il numero dei connettori dipendono dal modello.

Il connettore del monitor sulla scheda di sistema è inattivo se nel computer è installata una scheda grafica PCI.

In tal caso, i connettori sulla scheda e sulla scheda di sistema possono essere utilizzati contemporaneamente. Per utilizzare entrambi i connettori potrebbe dover essere necessario modificare alcune impostazioni in Computer Setup. Per informazioni sulla sequenza di avvio, vedere la *Guida dell'utilità Computer Setup (F10)* sul CD della documentazione.

## Tastiera



---

### Componenti della tastiera

❶	Tasti funzione	Eseguono funzioni speciali, diverse a seconda dell'applicazione software in uso.
❷	Tasti di modifica	Comprendenti: <b>Ins</b> , <b>Home</b> , <b>PagSu</b> , <b>Canc</b> , <b>Fine</b> e <b>PagGiù</b> .
❸	Spie di stato	Indicano lo stato delle impostazioni del computer e della tastiera ( <b>Bloc Num</b> , <b>Maiusc</b> e <b>Scorr</b> ).
❹	Tasti numerici	Funziona come una calcolatrice.
❺	Tasti freccia	Vengono utilizzati per spostarsi da una parte all'altra in un documento o in un sito web. Con essi è possibile muoversi a sinistra, a destra, in alto e in basso utilizzando la tastiera invece del mouse.
❻	Tasti <b>Ctrl</b>	Vengono utilizzati in combinazione con altri tasti; la funzione dipende dall'applicazione software in uso.
❼	Tasto Menu scelta rapida*	Usato (come il pulsante destro del mouse) per aprire menu a comparsa in un'applicazione di Microsoft Office. In altre applicazioni software consente di effettuare altre funzioni.
❽	Tasti con il logo di Windows*	Utilizzati per aprire il menu Start/Avvio di Microsoft Windows. Utilizzati in combinazione con altri tasti consentono di effettuare altre funzioni.
❾	Tasti <b>Alt</b>	Vengono utilizzati in combinazione con altri tasti; la funzione dipende dall'applicazione software in uso.

---

\*Tasti disponibili in regioni geografiche selezionate.

---



## Tasto con il logo di Windows

Utilizzare il tasto con il logo di Windows in abbinamento ad altri tasti per eseguire determinate funzioni disponibili nei sistemi operativi di Windows. Per identificare il tasto col logo di Windows, consultare la sezione [“Tastiera”](#).

### Funzioni del tasto con il logo di Windows

Tasto col logo di Windows	Visualizza o nasconde il menu Avvio.
Tasto col logo di Windows + <b>d</b>	Visualizza il desktop.
Tasto con il logo di Windows + <b>m</b>	Riduce a icona tutte le applicazioni aperte.
<b>Maiusc</b> + tasto con il logo di Windows + <b>m</b>	Annulla la riduzione a icona.
Tasto con il logo di Windows + <b>e</b>	Apre Risorse del computer.
Tasto con il logo di Windows + <b>f</b>	Apre Trova tutti i file.
Tasto con il logo di Windows + <b>Ctrl + f</b>	Avvia Trova computer.
Tasto col logo di Windows + <b>F1</b>	Apre la guida di Windows.
Tasto col logo di Windows + <b>I</b>	Blocca il computer se si è connessi a un dominio di rete o consente di cambiare utente se non si è connessi a nessun dominio.
Tasto con il logo di Windows + <b>r</b>	Apre la finestra di dialogo Esegui.
Tasto col logo di Windows + <b>u</b>	Avvia Utility Manager.
Tasto col logo di Windows + <b>Tab</b>	Attiva il pulsante successivo sulla barra delle applicazioni.

## **Funzioni speciali del mouse**

La maggior parte delle applicazioni software supporta l'utilizzo del mouse. Le funzioni assegnate ai pulsanti del mouse variano in base all'applicazione software in uso.

## **Posizione del numero di serie**

Ogni computer ha un numero di serie e un ID di prodotto univoci situati sul coperchio superiore del computer. Tenere questi numeri a portata di mano quando si richiede l'assistenza del servizio clienti.



*Posizione numero di serie e ID prodotto*

---

## Aggiornamenti hardware

### Caratteristiche di gestione semplificata

Il computer microtower possiede delle caratteristiche che ne rendono più facile la manutenzione e l'aggiornamento. Per la maggior parte delle procedure di installazione descritte in questo capitolo non sono necessari attrezzi.

### Avvertenze e precauzioni

Prima di effettuare aggiornamenti, verificare di aver letto attentamente tutte le istruzioni e le avvertenze della presente guida.



**AVVERTENZA:** Per ridurre il rischio di lesioni personali dovute a scosse elettriche e/o a superfici calde, assicurarsi di scollegare il cavo di alimentazione dalla presa a muro e, prima di toccare, attendere che i componenti interni del sistema si siano raffreddati.



**AVVERTENZA:** Per ridurre il rischio di scosse elettriche, di incendi o di danni all'apparecchiatura, non collegare i connettori telefonici o per telecomunicazioni alle prese del controller di interfaccia di rete (NIC).



**ATTENZIONE:** L'elettricità statica può danneggiare i componenti elettrici del computer o delle parti opzionali. Prima di iniziare queste procedure, scaricare tutta l'energia elettrostatica toccando un oggetto metallico dotato di messa a terra. Per ulteriori informazioni vedere l'[Appendice D, "Scariche elettrostatiche"](#).



**ATTENZIONE:** Prima di togliere il coperchio al computer, assicurarsi che esso sia spento e che il cavo di alimentazione sia scollegato dalla presa.

## Rimozione del pannello di accesso del computer

Per rimuovere il pannello di accesso del computer:

1. Spegnerne correttamente il computer dal sistema operativo, quindi spegnere tutte le periferiche esterne.
2. Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di corrente e dal computer e disinserire ogni altra periferica esterna.



**ATTENZIONE:** Prima di togliere il pannello di accesso al computer, assicurarsi che esso sia spento e che il cavo di alimentazione sia scollegato dalla presa.

3. Allentare le viti **1** che assicurano il pannello di accesso allo chassis del computer.
4. Far scorrere il pannello di accesso **2** all'indietro di circa 2,5 cm, quindi sollevarlo dall'unità e toglierlo.



Per installare i componenti interni appoggiare il computer su un lato, facendo attenzione che il pannello d'accesso con la maniglia sia rivolto verso l'alto.

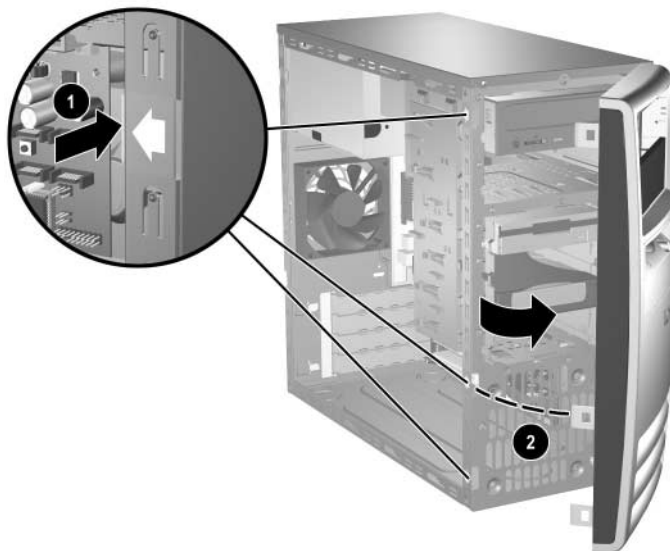


*Smontaggio del pannello d'accesso del computer*

## Smontaggio del frontalino

Per rimuovere il frontalino, attenersi alla seguente procedura:

1. Spegnerne correttamente il computer dal sistema operativo, quindi spegnere tutte le periferiche esterne.
2. Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di corrente e dal computer e disinserire ogni altra periferica esterna.
3. Togliere il pannello di accesso del computer.
4. Per togliere il frontalino premere su tutte e tre le linguette sul lato sinistro del frontalino ❶ quindi estrarlo dallo chassis ❷ ruotandolo, iniziando dal lato sinistro e passando poi al destro.



*Smontaggio del frontalino*

## Installazione di memoria aggiuntiva

Il computer è dotato di moduli DIMM (Dual Inline Memory Modules) di memoria DDR-SDRAM (Double Data Rate-Synchronous Dynamic Random Access Memory).

## Moduli DIMM

Gli zoccoli di memoria sulla scheda di sistema possono essere popolati con moduli DIMM (non più di quattro) di standard industriale. Si tratta di zoccoli di memoria contenenti almeno un modulo di memoria DIMM preinstallato. Per ottenere il massimo supporto di memoria è possibile popolare la scheda di sistema con un massimo di 4 GB di memoria configurata in modalità dual channel di prestazioni elevate.

## Moduli DIMM DDR-SDRAM

Per un corretto funzionamento del sistema, se il computer supporta moduli DIMM DDR-SDRAM, i moduli stessi dovranno essere:

- di standard industriale a 184 pin
- compatibili con PC2700 333 MHz o PC3200 400 MHz
- moduli DIMM DDR-SDRAM a 2,5 V.

I moduli DIMM DDR-SDRAM devono inoltre:

- supportare latenza CAS 2,5 o 3 (CL = 2,5 o CL = 3)
- contenere le informazioni JEDEC SPD obbligatorie.

Inoltre, il computer supporta:

- tecnologie di memoria non ECC da 256 Mbit, 512 Mbit e 1 Gbit
- moduli DIMM single-sided e double-sided
- moduli DIMM costituiti da periferiche DDE x8 e x16; non sono supportati moduli DIMM costituiti da SDRAM x4.

Perché il sistema funzioni alle frequenze di memoria supportate sono necessarie le seguenti frequenze bus processore.

<b>Frequenza di memoria</b>	<b>Frequenza bus processore richiesta</b>
333 MHz	533 MHz o 800 MHz
400 MHz	800 MHz

Se una frequenza di memoria è accoppiata ad una frequenza bus del processore non supportata, il sistema funzionerà alla velocità di memoria massima supportata. Ad esempio, se un modulo DIMM a 400 MHz viene accoppiato con un bus processore a 533 MHz, il sistema funzionerà a 400 MHz, la massima velocità di memoria supportata.



Il sistema non si avvia se si installano moduli DIMM non supportati.

---

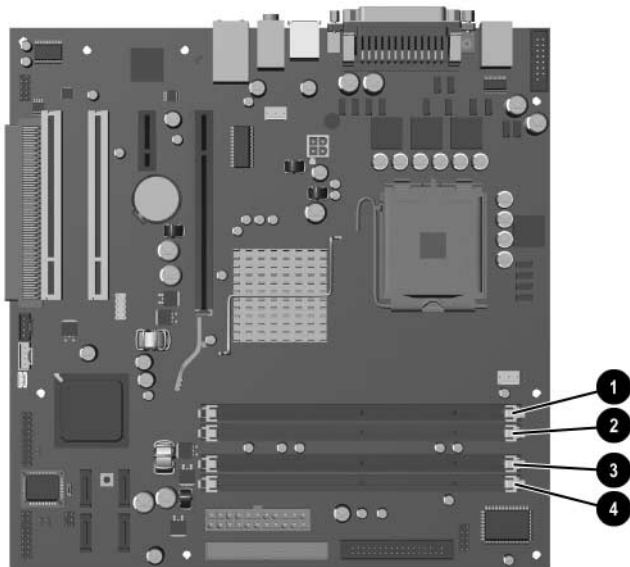
Per informazioni su come determinare la frequenza bus processore di un determinato computer consultare la *Guida dell'utility Computer Setup (F10)* sul CD della documentazione.

## Zoccoli per moduli DIMM

Il sistema funzionerà automaticamente nelle modalità single channel, dual channel Asymmetric mode o dual channel Interleaved di prestazioni elevate, a seconda di come è stata effettuata l'installazione dei moduli DIMM.

- Il sistema funzionerà in modalità single channel se i moduli DIMM sono stati inseriti in un solo canale.
- Il sistema funzionerà in modalità dual channel Asymmetric quando la capacità di memoria totale dei moduli DIMM nel Canale A non è uguale alla capacità di memoria totale dei moduli DIMM nel Canale B.
- Il sistema funzionerà in modalità Interleaved dual channel di prestazioni elevate se la capacità di memoria totale dei moduli DIMM sul Canale A è pari alla capacità di memoria totale dei moduli sul Canale B. Tuttavia, la tecnologia e la larghezza della periferica possono variare da un canale all'altro. Ad esempio, se il Canale A è popolato con due moduli DIMM da 256 MB e il Canale B con un modulo DIMM da 512 MB, il sistema funzionerà in modalità Interleaved.
- In qualsiasi modalità, la velocità di funzionamento massima è determinata dal più lento dei moduli DIMM presenti nel sistema. Ad esempio, se il sistema è popolato con un modulo DIMM da 333 MHz ed un secondo modulo DIMM da 400 MHz, il sistema funzionerà alla velocità inferiore tra le due.

Sulla scheda di sistema ci sono quattro zocchi per moduli DIMM, due per canale, denominati XMM1, XMM2, XMM3 e XMM4. Gli zocchi XMM1 e XMM2 funzionano nel canale di memoria A. Gli zocchi XMM3 e XMM4 funzionano nel canale di memoria B.



Posizioni degli zocchi per moduli DIMM

Voce	Descrizione	Colore zoccolo
❶	Zoccolo per modulo DIMM XMM1, Canale A	Nero
❷	Zoccolo per modulo DIMM XMM2, Canale A	Blu
❸	Zoccolo per modulo DIMM XMM3, Canale B	Nero
❹	Zoccolo per modulo DIMM XMM4, Canale B	Blu



## Installazione dei moduli DIMM DDR-SDRAM



**ATTENZIONE:** Gli zoccoli dei moduli di memoria hanno contatti dorati. Aggiornando la memoria è importante usare moduli di memoria con contatti metallici dorati, al fine di prevenire la corrosione e/o l'ossidazione derivanti dal contatto tra metalli incompatibili fra loro.

---



**ATTENZIONE:** L'elettricità statica può danneggiare i componenti elettronici del computer o delle schede optional. Prima di iniziare queste procedure, scaricare tutta l'energia elettrostatica toccando un oggetto metallico dotato di messa a terra. Per ulteriori informazioni consultare l'[Appendice D, "Scariche elettrostatiche."](#)

---



**ATTENZIONE:** Quando si maneggiano i moduli di memoria evitare di toccarne i contatti, perché così facendo si potrebbe danneggiare il modulo.

---

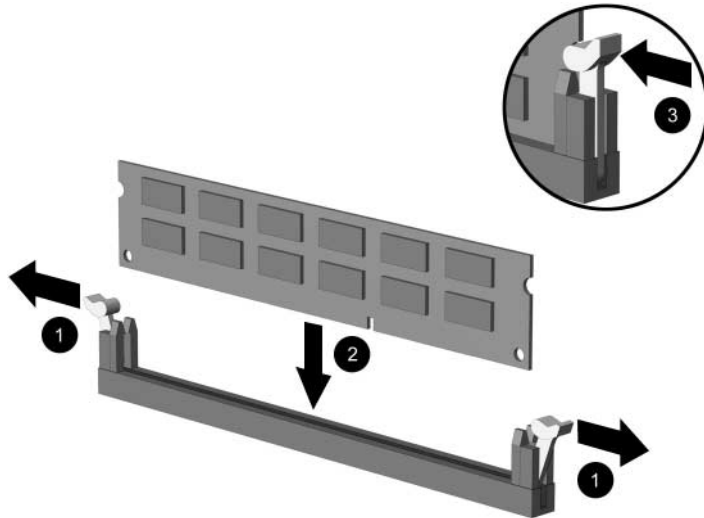
1. Spegnerne correttamente il computer dal sistema operativo, quindi spegnere tutte le periferiche esterne.
  2. Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di alimentazione e scollegare eventuali periferiche esterne.
  3. Togliere il pannello di accesso del computer.
  4. Individuare gli zoccoli dei moduli di memoria sulla scheda di sistema.
- 



**AVVERTENZA:** Per ridurre il rischio di ustioni causate dalle superfici surriscaldate, lasciare raffreddare i componenti interni del sistema prima di toccarli.

---

5. Aprire entrambe le levette di rilascio dello zoccolo ❶ del modulo di memoria ed inserire il modulo nello zoccolo ❷.



#### *Installazione di un modulo DIMM*



Un modulo di memoria può essere installato in un solo modo. Allineare la tacca del modulo con la linguetta del socket di memoria.



Per prestazioni ottimali, popolare gli zocchi in modo che la capacità di memoria del Canale A sia uguale a quella del Canale B. Ad esempio, se nello zoccolo XMM1 c'è un modulo DIMM preinstallato e se ne aggiunge un altro, si consiglia di installare un modulo DIMM di uguale capacità di memoria negli zocchi XMM3 o XMM4.

6. Spingere il modulo nello zoccolo, assicurandosi che esso sia completamente inserito e posizionato correttamente. Verificare che i fermi siano in posizione chiusa ❸.
7. Ripetere i punti 5 e 6 per ogni modulo aggiuntivo da installare.
8. Riposizionare il pannello di accesso.

Il computer dovrebbe riconoscere automaticamente la memoria aggiuntiva la volta successiva in cui si accende il computer.

## Sostituzione o espansione dell'unità

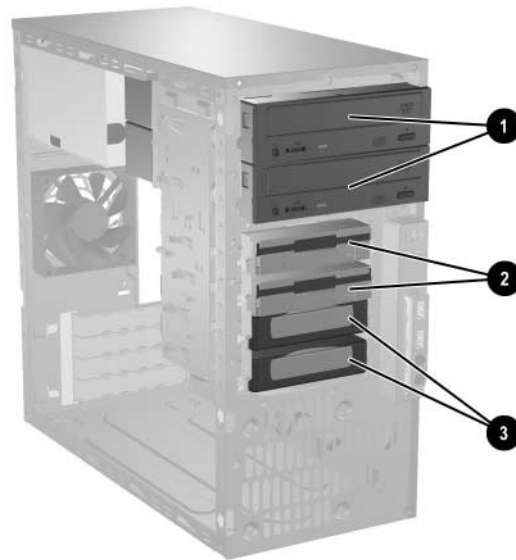
Il computer supporta sino a sei unità che possono essere installate in varie configurazioni.

In questa sezione viene descritta la procedura di sostituzione o espansione delle unità di memorizzazione, per la quale serve un cacciavite a croce per le viti di guida.



**ATTENZIONE:** Prima di togliere il disco effettuare il backup dei file di dati su disco fisso o altro dispositivo di memorizzazione esterno, ad esempio un CD, altrimenti i dati andranno perduti. Dopo aver sostituito il disco eseguire il CD *Restore Plus!* per caricare i file HP originali.

## Ubicazione delle unità

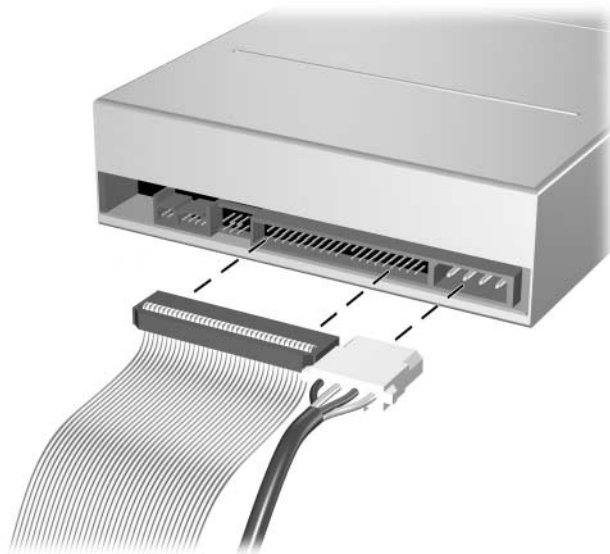


*Posizioni delle unità*

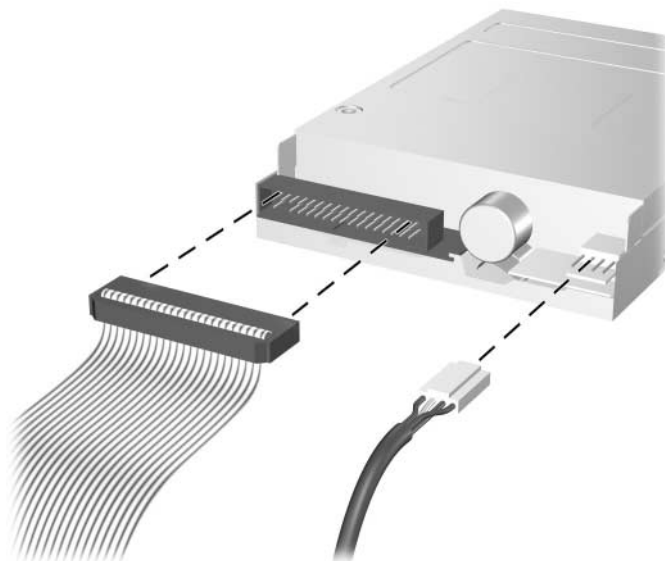
- ❶ Due alloggiamenti a mezza altezza da 5,25" per unità optional
- ❷ Due alloggiamenti standard da 3,5" a un terzo di altezza (in figura unità a dischetti da 1,44 MB)
- ❸ Due alloggiamenti interni da 3,5" a un terzo di altezza per dischi fissi

## Smontaggio delle unità

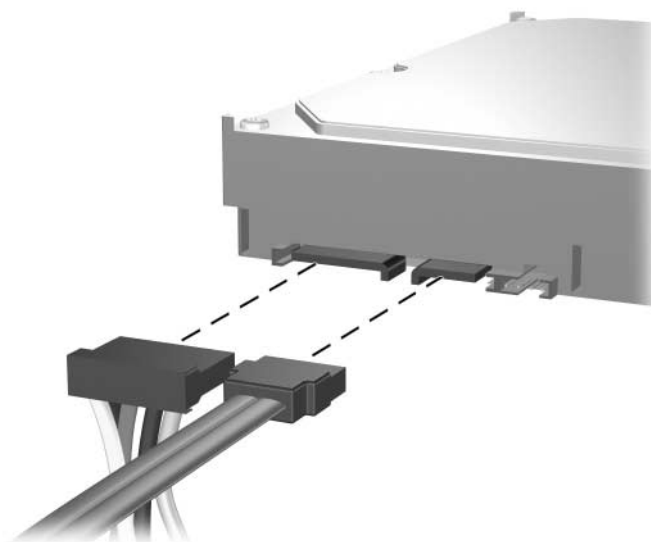
1. Spegnerne correttamente il computer dal sistema operativo, quindi spegnere tutte le periferiche esterne. Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di alimentazione e scollegare eventuali periferiche esterne.
2. Ricollocare il pannello di accesso e il frontalino.
3. Scollegare i cavi di alimentazione e di dati dal retro dell'unità come indicato nelle figure seguenti.



*Scollegamento dei cavi dell'unità ottica*

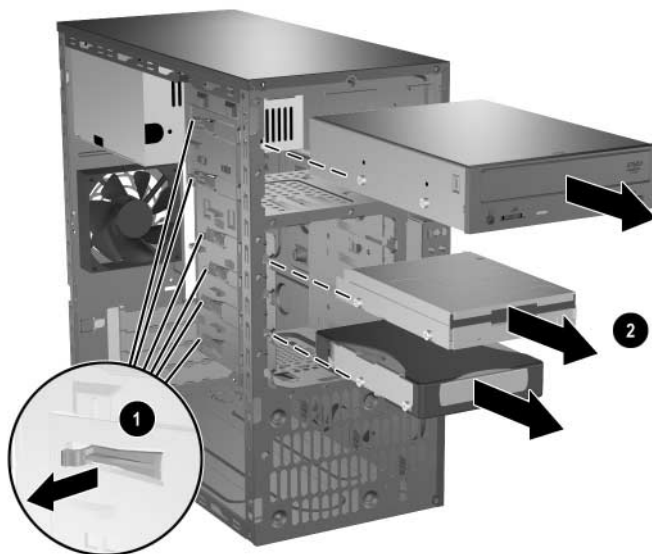


*Scollegamento dei cavi dell'unità a dischetti*



*Scollegamento dei cavi del disco fisso*

4. I dischi sono bloccati in posizione da apposite staffe dotate di linguette di sblocco. Sollevare la linguetta di rilascio della staffa di fermo dell'unità ❶ per l'unità da smontare, quindi estrarre l'unità dal suo alloggiamento ❷.



#### *Smontaggio delle unità*

5. Togliere le quattro viti di guida (due su ogni lato) dalla vecchia unità. Le viti dovranno poi essere installate nella nuova unità.

## Rimontaggio delle unità



**ATTENZIONE:** Per impedire che dei dati vadano persi, e per evitare di danneggiare il computer o l'unità:

- Per installare o togliere un disco fisso, arrestare correttamente il sistema operativo, quindi spegnere il computer. Non togliere il disco fisso mentre il computer è acceso o in modalità standby.
- Prima di maneggiare le unità accertarsi di aver scaricato l'elettricità statica. Quando si maneggiano le unità, evitare di toccare il connettore. Per ulteriori informazioni relative alla prevenzione dei danni elettrostatici consultare [Appendice D, "Scariche elettrostatiche."](#)
- Maneggiare con cautela un'unità, evitando di farla cadere.
- Non esercitare una forza eccessiva quando si inseriscono le unità.
- Evitare di esporre un disco fisso a liquidi, temperature estreme o prodotti che generano campi magnetici, come monitor o altoparlanti.



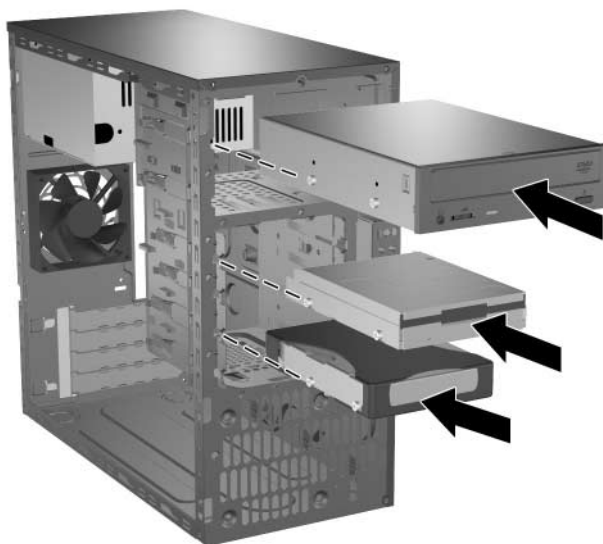
Verificare di aver effettuato un backup dei dati presenti sul vecchio disco fisso prima di smontarlo in modo da poterli riversare sul nuovo.

1. Installare le quattro viti guida (due da ogni lato) precedentemente tolte dalla vecchia unità. Le viti aiutano ad inserire l'unità correttamente nell'alloggiamento. Le viti guida apposite sono installate sulla parte anteriore dello chassis, sotto il frontalino.



Sulla parte anteriore dello chassis sotto al frontalino sono presenti in tutto otto viti guida supplementari, delle quali quattro hanno filettature standard 6-32, quattro filettature metriche M3. Per i dischi fissi vengono utilizzate viti standard con rifinitura di colore argento. Per tutte le altre unità vengono utilizzate viti metriche con rifinitura di colore nero. Verificare di installare le viti guide corrette nell'unità.

2. Infilare l'unità nell'alloggiamento, allineando le viti ai fori, fino a che non si blocca.



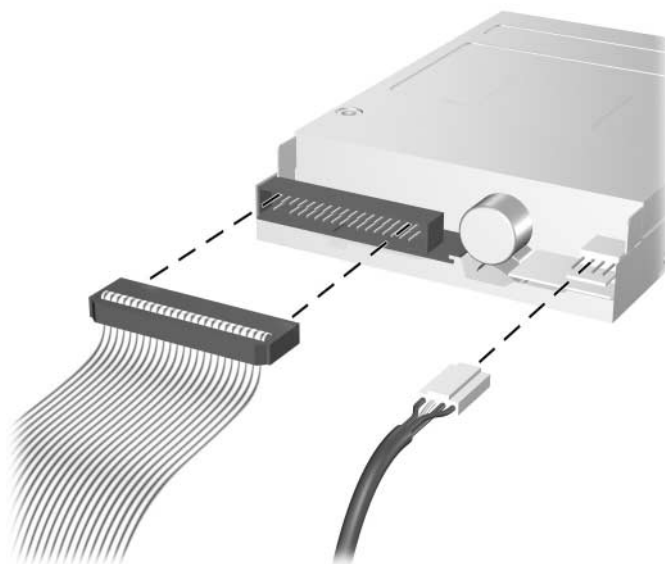
*Inserimento dell'unità nell'alloggiamento*

3. Ricollegare i cavi di alimentazione e dei dati alle unità come indicato nelle figure seguenti.

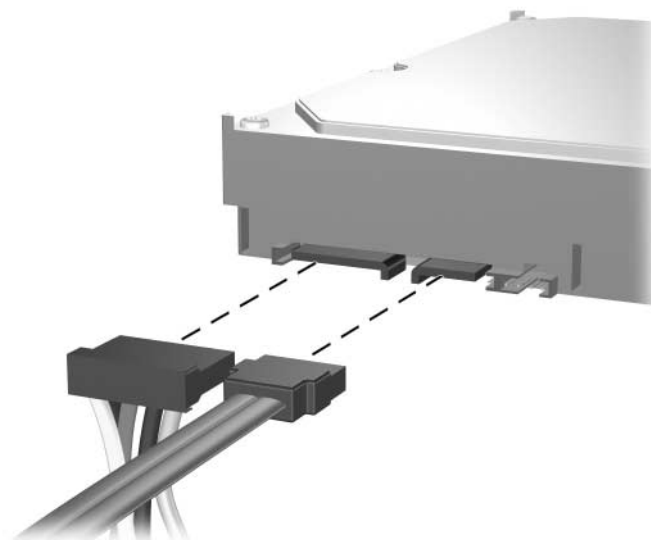


*Collegamento dei cavi dell'unità ottica*





*Collegamento dei cavi dell'unità a dischetti*



*Collegamento dei cavi del disco fisso*

4. Per installare un nuovo disco fisso, collegare il cavo dei dati alla scheda di sistema.



---

Nel kit di sostituzione disco fisso sono presenti svariati cavi dati. Verificare di utilizzarne uno che sia esattamente lo stesso di quello installato di fabbrica.

---



---

Se nel sistema è presente un solo disco fisso SATA, è necessario collegare il cavo dei dati del disco fisso al connettore denominato P60 SATA 0 per evitare problemi di prestazioni a carico del disco fisso. Per installare un secondo disco fisso, collegare il relativo cavo dei dati al connettore denominato P61 SATA 1. Collegare una terza periferica SATA al connettore P62 SATA 2 e una quarta periferica SATA al connettore P63 SATA 3.

---

5. Eseguire la procedura descritta nella sezione [“Rimontaggio del computer”](#) di questo capitolo.

6. Accendere il computer.



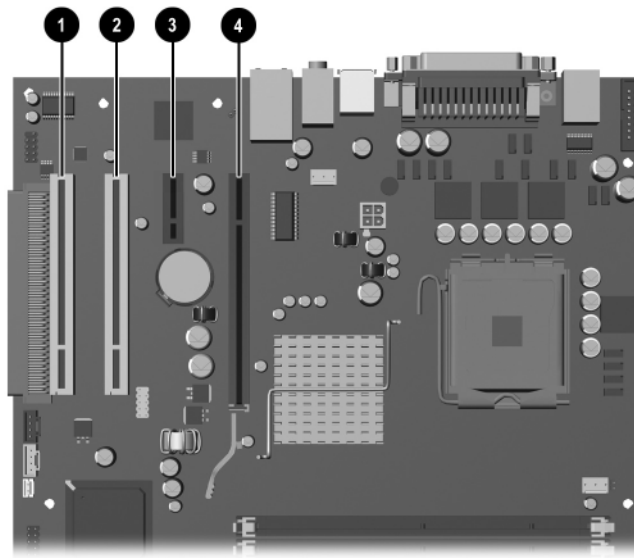
---

Se il disco fisso principale è stato rimontato, introdurre il CD *Restore Plus!* per ripristinare il sistema operativo, i driver e/o le applicazioni software preinstallate da HP. Seguire le istruzioni contenute nella guida del CD di ripristino. Al termine dell'operazione di ripristino, reinstallare i file personali di cui era stato fatto il backup prima di sostituire il disco fisso.

---

# Installazione/disinstallazione delle schede di espansione

Il computer è dotato di due slot d'espansione PCI nei quali può essere inserita una scheda d'espansione della lunghezza massima di 17,46 cm (6,875"). Sul computer si trovano inoltre uno slot PCI Express x1 ed uno PCI Express x16.



*Posizioni degli slot di espansione*

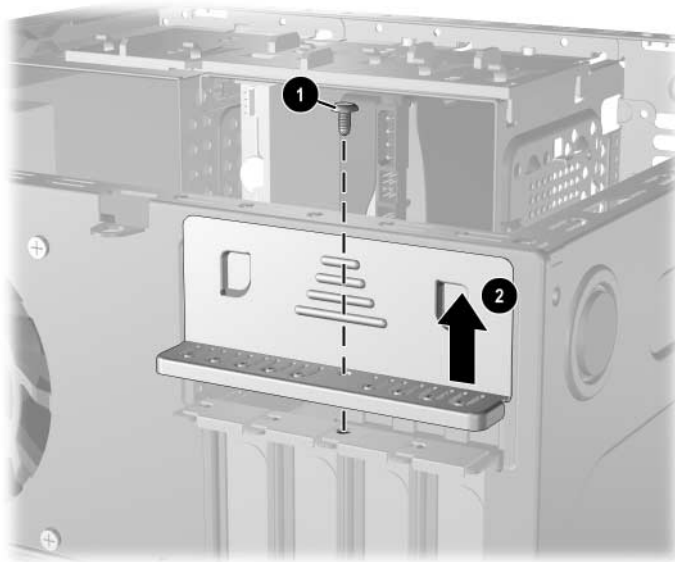
Voce	Descrizione
❶	Slot d'espansione PCI
❷	Slot d'espansione PCI
❸	Slot d'espansione PCI Express x1
❹	Slot d'espansione PCI Express x16



Nello slot PCI Express x16 possono essere installate schede PCI Express x1, x4, x8 o x16.

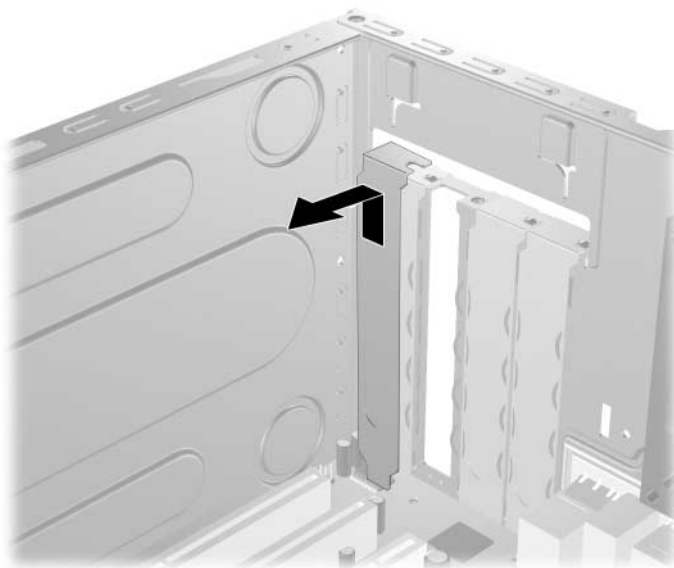
Per disinstallare, sostituire o aggiungere una scheda di espansione:

1. Spegner correttamente il computer dal sistema operativo, quindi spegnere tutte le periferiche esterne. Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di alimentazione e scollegare eventuali periferiche esterne.
2. Togliere il pannello di accesso ed appoggiare il computer lateralmente con l'accesso ai componenti interni posizionato verso l'alto.
3. Sul retro del computer, un dispositivo di blocco del coperchietto dello slot scorrevole fissa le staffe della scheda di espansione e i coperchietti dello slot. Togliere la vite che trattiene in sede il fermo del coperchietto dello slot ❶ e sfilare il fermo dalle staffe ❷ in modo da sbloccarle.



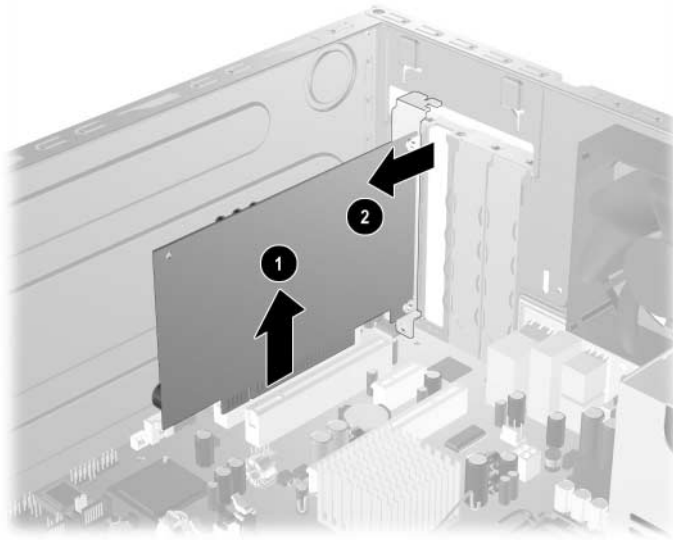
*Rilascio del dispositivo di blocco del coperchietto dello slot*

4. Prima di installare una scheda, togliere il coperchietto dello slot d'espansione o la scheda esistente.
  - a. Per installare una scheda in uno zoccolo vuoto, togliere il coperchietto dello slot sul retro dello chassis. Sollevare il coperchietto dello slot dallo zoccolo senza inclinarlo ed estrarlo dallo chassis.



*Rimozione del coperchio dello slot di espansione*

- b. Per disinstallare una scheda di espansione PCI, afferrarla da entrambe le estremità e farla oscillare delicatamente avanti e indietro fino a liberare i connettori dallo zoccolo. Sollevare, senza inclinarla, la scheda di espansione dallo zoccolo ❶ quindi dallo chassis ❷ per estrarla dal cabinet. Assicurarsi di non raschiare la scheda contro altri componenti.

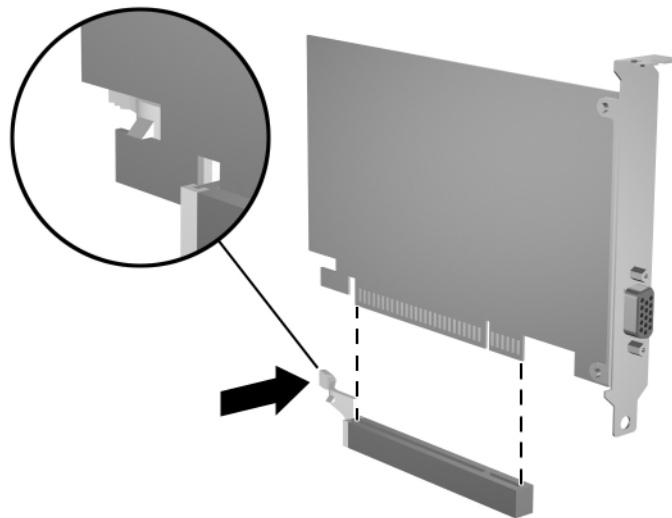


*Disinstallazione della scheda*

- c. Per rimuovere una scheda PCI Express, tirare il dispositivo di fermo sul retro dello zoccolo d'espansione e scuotere delicatamente la scheda avanti e indietro finché i connettori non si staccano dallo zoccolo. Sollevare, senza inclinarla, la scheda di espansione dallo zoccolo, quindi dallo chassis per estrarla dal cabinet. Assicurarsi di non raschiare la scheda contro altri componenti.



Prima di togliere una scheda di espansione installata, scollegare tutti gli eventuali cavi ad essa collegati.



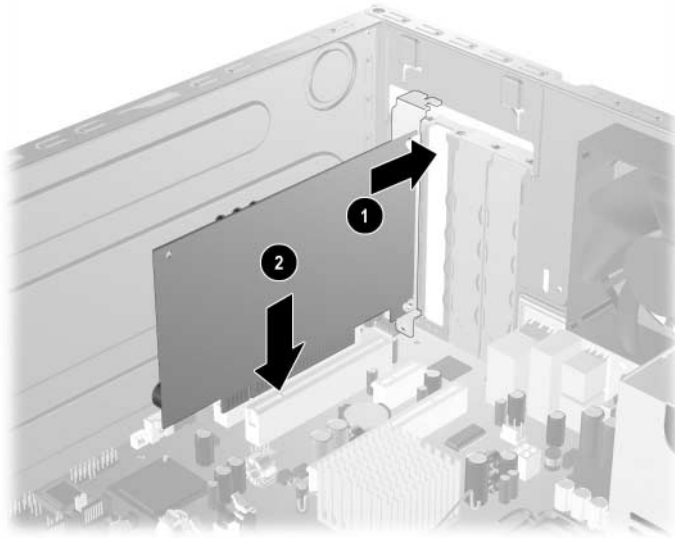
#### *Rimozione di una scheda PCI Express*

5. Se una scheda tolta non viene sostituita, rimettere il coperchietto dello slot per chiudere lo slot aperto. Inserire il coperchietto dello slot metallico nello slot aperto e far scorrere il coperchietto verso il basso per bloccarlo in sede.



**ATTENZIONE:** Dopo aver tolto una scheda di espansione, è necessario sostituirla con una nuova o con il coperchietto dello slot corrispondente per garantire un corretto raffreddamento dei componenti interni durante il funzionamento.

6. Per sostituire o aggiungere una nuova scheda di espansione, tenere la scheda proprio sopra lo slot di espansione sulla scheda di sistema, spostarla verso la parte posteriore dello chassis ❶ in modo che la staffa della scheda sia allineata con lo slot situato sul retro dello chassis. Premere con cautela la scheda, senza inclinarla, verso il basso nello slot di espansione della scheda di sistema ❷.



#### *Sostituzione o aggiunta di una scheda di espansione*

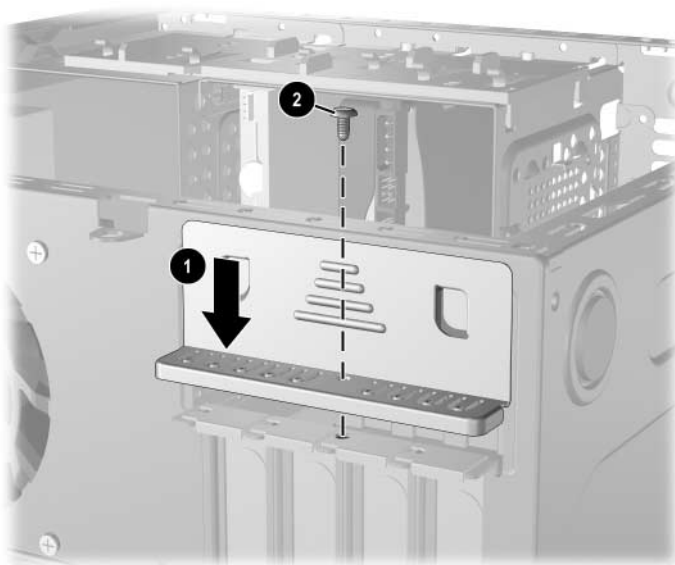


Per installare una scheda, premere sulla scheda in modo che l'intero connettore si inserisca correttamente nello slot.

7. Riporre la scheda sostituita nella confezione antistatica di quella sostitutiva.



8. Tenendo la staffa della scheda lontana dallo chassis abbassare il dispositivo di blocco del coperchietto dello slot verso le staffe della scheda e i coperchietti dello slot ❶ in modo da bloccarli e riposizionare la vite ❷ che fissa il dispositivo di blocco del coperchietto.

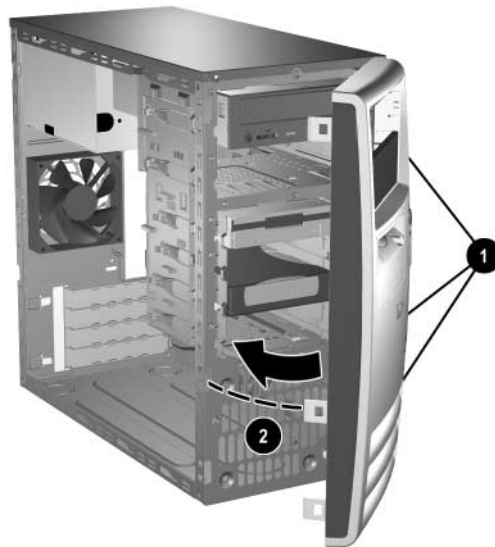


*Fissaggio delle schede di espansione e dei coperchietti degli slot*

9. Eseguire la procedura descritta nella sezione [“Rimontaggio del computer”](#) di questo capitolo.

## Rimontaggio del computer

1. Collocare lo chassis in posizione diritta. Inserire i tre ganci sul lato destro del frontalino ❶ nei fori rettangolari dello chassis, quindi ruotare il frontalino in posizione ❷ in modo che le tre linguette sul suo lato sinistro si inseriscano in posizione nelle aperture dello chassis.



*Rimontaggio del frontalino*

2. Collocare il pannello di accesso laterale in posizione corretta sullo chassis e posizionarlo in sede ❶. Verificare che il foro per la vite sia allineato con il foro sullo chassis e rimettere la vite ❷.



*Rimontaggio del pannello d'accesso laterale*

3. Ricollegare il cavo d'alimentazione al computer ed inserire la spina in una presa.
4. Ricollegare tutte le periferiche al computer.



**AVVERTENZA:** Per ridurre il rischio di scosse elettriche, di incendi o di danni all'apparecchiatura, non collegare i connettori telefonici o per telecomunicazioni alle porte della scheda di rete.

5. Accendere il computer premendo il pulsante di accensione.

---

## Specifiche

---

---

### HP Compaq Microtower

---

#### Dimensioni microtower

Altezza	14,5"	36,8 cm
Larghezza	6,88"	17,5 cm
Profondità (questo valore aumenta se il computer è dotato di una staffa di sicurezza della porta)	16,5"	42,0 cm

#### Peso approssimativo

23,8 libbre	10,82 kg
-------------	----------

#### Intervallo di temperatura

Di funzionamento	50°–95 °F	10°–35 °C
A riposo	–22°–140 °F	–30°–60 °C

#### Umidità relativa (non condensante)

Di funzionamento	10–90%	10–90%
A riposo	5–95%	5–95%

#### Altitudine massima (non pressurizzata)

Di funzionamento	10.000 piedi	3048 m
A riposo	30.000 piedi	9144 m



La temperatura di funzionamento si riduce di 1,0 °C per altitudini da 300 a 3000 m sul livello del mare, non in condizioni di luce solare diretta. La variazione massima di temperatura ammessa è di 10 °C/h. Il limite superiore può essere limitato da tipo e numero di optional installati.

---

## HP Compaq Microtower (Continuazione)

---

### Dissipazione termica

Massima	1575 BTU/hr	397 kg-cal/hr
Tipica (a riposo)	340 BTU/hr	86 kg-cal/hr

### Tensione d'ingresso

115 V	230 V
-------	-------

### Alimentatore

Intervallo di tensione d'esercizio*	90–132 Vca	180–264 Vca
Intervallo di tensione nominale	100–127 Vca	200–240 Vca
Frequenza nominale	50–60 Hz	50–60 Hz

### Potenza in uscita

300 W	300 W
-------	-------

### Corrente nominale d'ingresso (max.)\*

8A a 100 Vca	4A a 200 Vca
--------------	--------------

---

\*Questo sistema utilizza un alimentatore con correzione del fattore di potenza passiva. La correzione del fattore di potenza è presente solo nella modalità di funzionamento a 230 V. In tal modo il sistema soddisfa i requisiti CE per l'uso nei paesi dell'Unione europea. È richiesto l'uso di un selettore di tensione.

---

---

## Sostituzione della batteria

La batteria in dotazione al computer alimenta l'orologio in tempo reale. Utilizzare batterie sostitutive equivalenti a quella originariamente installata sul computer, cioè batterie a bottone al litio da 3 Volt.



La durata della batteria al litio può essere prolungata collegando il computer a una presa elettrica CA. La batteria al litio viene utilizzata solo quando il computer NON è collegato a alimentazione CA.



**AVVERTENZA:** Il computer contiene una batteria interna al diossido di litio manganese. Esiste il rischio di incendio o di ustioni se la batteria non viene maneggiata correttamente. Per ridurre il rischio di danni fisici:

- Non tentare di ricaricare la batteria.
- Non esporre le batterie a temperature superiori a 60 °C.
- I contatti esterni non devono essere smontati, piegati, forati, messi in cortocircuito, né gettati nel fuoco o in acqua.
- Sostituire solo con ricambi HP designati per questo prodotto.



**ATTENZIONE:** Prima di sostituire la batteria, è importante eseguire il backup delle impostazioni CMOS del computer. Quando la batteria viene tolta o sostituita, le impostazioni CMOS vengono cancellate. Per informazioni relative al backup delle impostazioni CMOS consultare la *Guida alla risoluzione dei problemi* sul CD della documentazione.



Le batterie e gli accumulatori non vanno smaltiti insieme ai rifiuti domestici. Per agevolare il riciclaggio e lo smaltimento corretto, utilizzare il sistema di raccolta differenziata o inviare queste parti a HP, rivenditori o rappresentanti autorizzati.



**ATTENZIONE:** L'elettricità statica può danneggiare i componenti elettronici del computer o delle parti opzionali. Prima di iniziare queste procedure, scaricare tutta l'energia elettrostatica toccando un oggetto metallico dotato di messa a terra.

1. Spegner correttamente il computer dal sistema operativo, quindi spegnere tutte le periferiche esterne.
2. Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di alimentazione e scollegare eventuali periferiche esterne. Quindi togliere il pannello di accesso del computer.

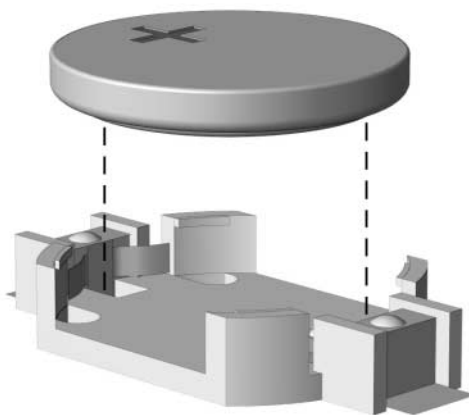


Per accedere alla batteria potrebbe essere necessario rimuovere una scheda di espansione.

3. Individuare la batteria e il relativo supporto sulla scheda di sistema.
4. A seconda del tipo di supporto presente, attenersi alle istruzioni seguenti per sostituire la batteria.

### **Tipo 1**

- a. Estrarre la batteria dal supporto.

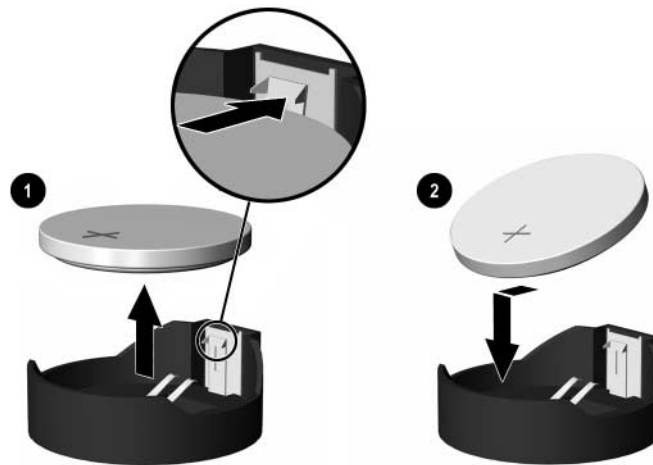


*Rimozione della batteria a bottone (tipo 1)*

- b. Far scorrere la batteria sostitutiva in posizione, con il lato positivo rivolto verso l'alto. Il supporto fisserà automaticamente la batteria nella posizione corretta.

## Tipo 2

- a. Per liberare la batteria dal supporto, stringere la fascetta metallica che fuoriesce da un bordo della batteria. Una volta liberata la batteria ❶ estrarla.
- b. Per inserire la nuova batteria, far scorrere un bordo della batteria sostitutiva sotto l'aletta del portabatterie con il lato positivo rivolto verso l'alto. Spingere sull'altro bordo verso il basso finché la pinzetta non afferra l'altro bordo della batteria ❷.

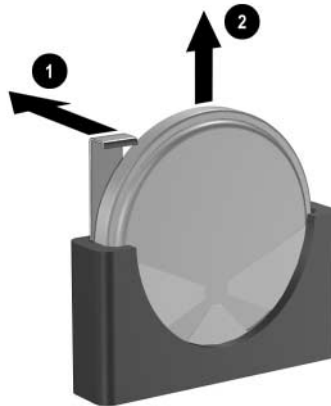


*Rimozione e riposizionamento della batteria a bottone (tipo 2)*



### Tipo 3

- a. Esercitare una trazione all'indietro sul fermo ❶ che trattiene in sede la batteria e togliere la batteria ❷.
- b. Inserire la nuova batteria e riposizionare il fermo.



*Rimozione della batteria a bottone (tipo 3)*



Una volta riposizionata la batteria, procedere come segue per completare la procedura.

5. Riposizionare il pannello di accesso al computer.
6. Collegare il computer ed accenderlo.
7. Ripristinare la data e l'ora, le password e tutte le particolari impostazioni del sistema utilizzando Computer Setup. Per ulteriori informazioni consultare la *Guida alle utility Computer Setup (F10)* sul *CD della documentazione*.

---

## Informazioni sul dispositivo di blocco di sicurezza

### Installazione del dispositivo di blocco di sicurezza

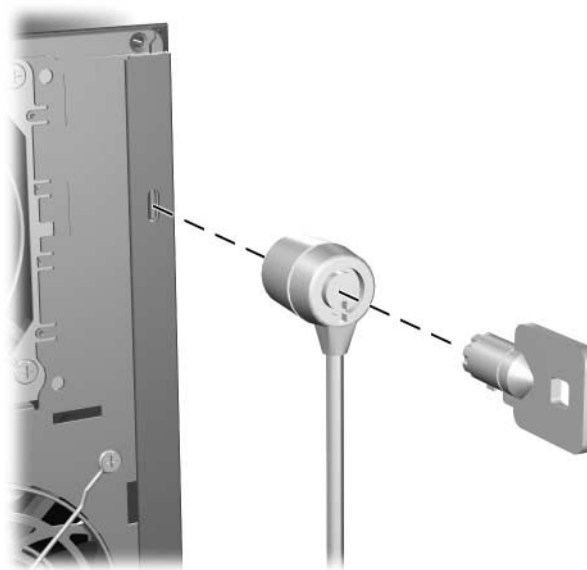
I dispositivi di blocco di sicurezza visualizzati di seguito e nella pagina seguente possono essere usati per fissare il computer microtower.



È inoltre disponibile una staffa di sicurezza della porta (non raffigurata). Per ulteriori informazioni accedere al sito [www.hp.com](http://www.hp.com).

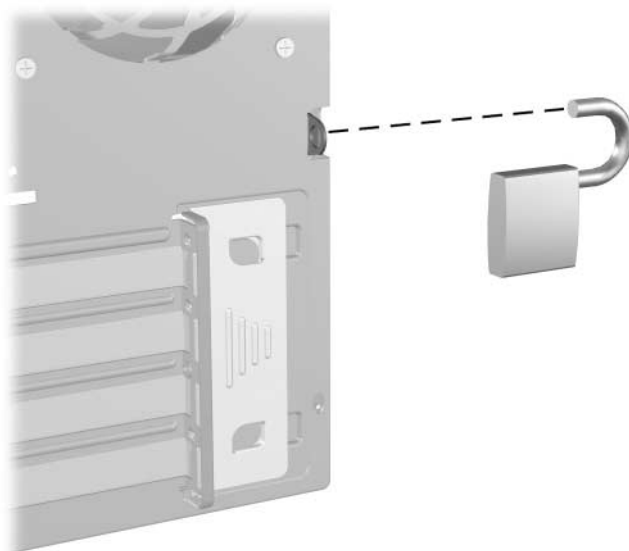
---

### Chiusura con cavo



*Installazione della chiusura con cavo*

## Lucchetto



*Installazione di un lucchetto*

---

## Scariche elettrostatiche

Una scarica di elettricità statica proveniente da un dito o da un altro conduttore potrebbe danneggiare le schede del sistema o gli altri dispositivi sensibili. Il tipo di danni derivante può ridurre la durata del dispositivo.

### Prevenzione di danni elettrostatici

Per prevenire i danni di tipo elettrostatico, osservare le seguenti precauzioni:

- Trasportare e riporre i prodotti in contenitori antistatici al fine di evitare il contatto con le mani.
- Conservare i componenti sensibili all'elettricità statica negli appositi contenitori, fino a quando non vengono sistemati in una postazione di lavoro priva di elettricità statica.
- Posizionare i contenitori su una superficie provvista di collegamento a terra prima di togliere i componenti.
- Evitare di toccare i piedini, i conduttori e i circuiti.
- Assicurarsi di essere sempre provvisti di un adeguato collegamento a terra prima di toccare componenti o gruppi sensibili all'elettricità statica.

## Metodi di collegamento a massa

Sono disponibili diversi metodi per assicurare un adeguato collegamento a massa. Quando si maneggiano o installano componenti sensibili all'elettricità statica, attenersi a una o più delle seguenti indicazioni:

- Indossare un bracciale collegato tramite cavo a una workstation o al telaio di un computer con collegamento a terra. Questi bracciali sono flessibili e dotati di una resistenza di minimo 1 megaohm  $\pm 10$  percento nei cavi. Per fornire un adeguato collegamento a massa, indossare il bracciale direttamente sulla pelle.
- Indossare cavigliere o apposite calzature davanti a postazioni di lavoro verticali. Se ci si trova su pavimenti con proprietà conduttrici o dissipatrici, indossare tali protezioni su entrambi i piedi.
- Utilizzare strumenti di manutenzione conduttivi.
- Utilizzare un kit di manutenzione comprendente un tappetino di lavoro pieghevole dissipatore dell'elettricità statica.

Se non si possiede nessuna delle attrezzature consigliate per un adeguato collegamento a massa, rivolgersi al rivenditore o al servizio assistenza autorizzati HP.



Per ulteriori informazioni sull'elettricità statica, contattare un concessionario, un rivenditore o un servizio di assistenza autorizzati HP.

---

---

# Manutenzione ordinaria del computer e preparazione per il trasporto

## Manutenzione ordinaria del computer

Per eseguire la manutenzione del computer e del monitor, attenersi alle seguenti indicazioni:

- Collocare il computer su una superficie solida e piana. Lasciare uno spazio di 10,2 cm (4 pollici) dietro all'unità di sistema e sopra al monitor per consentire un adeguato flusso d'aria.
- Non utilizzare mai il computer senza il coperchio o il pannello laterale.
- Non limitare mai il flusso d'aria all'interno del computer, ostruendo le feritoie anteriori o la presa d'aria. Non posizionare la tastiera con i piedini abbassati, direttamente contro la parte anteriore dell'unità desktop, poiché ciò potrebbe ostruire le prese d'aria.
- Tenere il computer lontano da umidità eccessiva, dalla luce diretta del sole, da punte estreme di calore o di freddo. Per informazioni sugli intervalli di temperatura e di umidità consigliati per il computer, fare riferimento all'[Appendice A, "Specifiche"](#), di questa guida.
- Tenere le sostanze liquide lontane dal computer e dalla tastiera.
- Non coprire mai con alcun tipo di materiale gli slot di ventilazione sul monitor.
- Spegnerne il computer prima di:
  - ❑ Pulire la superficie esterna del computer con un panno morbido. L'utilizzo di sostanze detergenti potrebbe scolorire o danneggiare la finitura.
  - ❑ Di tanto in tanto pulire le feritoie di ventilazione anteriori e posteriori. Lanugine e altri corpi estranei possono bloccare le feritoie e limitare la ventilazione.

## Precauzioni per dischi ottici

Durante il funzionamento o la pulizia dell'unità ottica, accertarsi di osservare le seguenti direttive.

### Funzionamento

- Non spostare l'unità durante il funzionamento. Ciò potrebbe causare un malfunzionamento durante la lettura.
- Evitare di esporre l'unità a rapidi cambiamenti di temperatura, poiché all'interno dell'unità si potrebbero formare delle condense. In caso di repentini sbalzi di temperatura mentre l'unità è in funzione, attendere almeno un'ora prima di scollegare l'alimentazione. Se l'unità viene fatta operare immediatamente, il funzionamento potrebbe essere inibito durante la lettura.
- Evitare di collocare l'unità in un luogo soggetto ad umidità elevata, a temperature estreme, a vibrazioni meccaniche o alla luce diretta del sole.

### Pulizia

- Pulire il pannello e i controlli con un panno morbido asciutto o leggermente inumidito con una soluzione detergente delicata. Non spruzzare detersivi direttamente sull'unità.
- Evitare di usare qualsiasi tipo di solvente, come l'alcol o il benzene, che potrebbe danneggiare il rivestimento.

### Sicurezza

Se oggetti o liquidi dovessero penetrare nell'unità, scollegare immediatamente il computer e farlo controllare da un centro assistenza HP autorizzato.

## Preparazione alla spedizione

Durante la preparazione alla spedizione del computer, attenersi alle seguenti indicazioni:

1. Fare una copia di backup dei file del disco fisso sui dischi PD, sulle cassette, o sui dischetti. Assicurarsi che il supporto per il backup non venga esposto a impulsi elettrici o magnetici durante il processo di copia o nel trasporto.



---

Il disco fisso si blocca automaticamente quando viene tolta l'alimentazione.

---

2. Togliere i dischetti dei programmi dalle relative unità e conservarli.
3. Inserire un dischetto vuoto nell'apposita unità per proteggerla durante il trasporto. Non utilizzare dischetti contenenti dati o destinati al salvataggio di dati.
4. Spegnerne il computer e le periferiche esterne.
5. Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di corrente elettrica, poi dal computer.
6. Scollegare le componenti del sistema e i dispositivi esterni dalle loro sorgenti di alimentazione, poi dal computer.



---

Prima di spedire il computer, assicurarsi che tutte le schede siano adeguatamente posizionate e fissate nei rispettivi slot.

---

7. Imballare i componenti del computer e i dispositivi esterni nelle confezioni originali o in confezioni simili, con un quantità di materiale da imballaggio sufficiente a proteggerli.



---

Per i requisiti ambientali di stoccaggio del sistema, vedere l'[Appendice A, "Specifiche"](#), di questa guida.

---



---

# Indice Analitico

## A

- accensione
  - connettore del cavo 1–3
  - pulsante 1–2
  - spia 1–2
- attacco per cuffie 1–2

## B

- blocchi di sicurezza C–1

## C

- chiusure
  - chiusura con cavo C–1
  - lucchetto C–2
- componenti 1–3
  - pannello frontale 1–2
  - pannello posteriore 1–3
  - tastiera 1–4
- componenti del pannello anteriore 1–2
- computer
  - blocchi di sicurezza C–1
  - manutenzione ordinaria E–1
  - preparazione al trasporto E–3
  - specifiche A–1
- connettore audio 1–3
- connettore cuffia/line-out 1–3
- connettore microfono 1–2, 1–3
- connettore parallelo 1–3
- connettore RJ-45 1–3
- connettore seriale 1–3
- controller SATA 2–16

## D

- DDR-SDRAM 2–3
- dischi ottici
  - definito 1–2
  - installazione 2–13
  - pulsante di espulsione 1–2
  - rimozione 2–10
  - ubicazione 2–9
- disco fisso
  - installazione SATA 2–9, 2–13
  - ripristino 2–16
  - spia di attività 1–2
  - ubicazione 2–9

## F

- file di backup 2–9, 2–16
- frontalino
  - rimontaggio 2–24
  - rimozione 2–3

## I

- installazione
  - memoria 2–3
  - scheda di espansione 2–17
  - unità 2–9, 2–13
- installazione della scheda di espansione 2–17

## M

- memoria
  - capacità 2–4, 2–5, 2–8
  - frequenza 2–4
  - inserimento zoccoli 2–5

- installazione 2–3
- modalità Asymmetric 2–5
- modalità Interleaved 2–5
- modalità single channel 2–5
- specifiche 2–4

moduli DIMM

*Vedere* memoria

monitor, connettore 1–3

mouse

- connettore 1–3

- funzioni speciali 1–6

## **P**

pannello di accesso

- rimontaggio 2–25

- rimozione 2–2

porte USB

- pannello frontale 1–2

- pannello posteriore 1–3

posizione del numero di serie 1–6

posizioni delle unità 2–9

preparazione al trasporto E–3

## **R**

rimozione

- coperchietto dello slot di espansione 2–19

- frontalino 2–3

- pannello di accesso al computer 2–2

- scheda di espansione 2–17

- scheda Express PCI 2–21

- unità 2–10

ripristino del software 2–16

## **S**

sblocco del pannello di accesso C–1

scariche elettrostatiche, prevenzione  
danni D–1

scheda PCI

*Vedere* scheda

sostituzione della batteria B–1

specifiche A–1

spie di stato 1–4

## **T**

tastiera

- componenti 1–4

- connettore 1–3

tasto con il logo di Windows

- funzioni 1–5

- posizioni 1–4

tasto menu scelta rapida 1–4

## **U**

unità a dischetti

- installazione 2–9

- pulsante di espulsione 1–2

- spia di attività 1–2

- ubicazione 2–9

unità CD-R/RW

- installazione 2–9

- ubicazione 2–9

unità CD-ROM

- installazione 2–9

- ubicazione 2–9

unità dischi ottici

- spia di attività 1–2

unità DVD+R/RW

- installazione 2–9

- ubicazione 2–9

unità DVD-ROM

- installazione 2–9

- ubicazione 2–9